



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 10091640

(43)Date of publication of application: 10.04.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

(21)Application number: 08246033

(71)Applicant:

NEC COMMUN SYST LTD

(22)Date of filing: 18.09.1996

(72)Inventor:

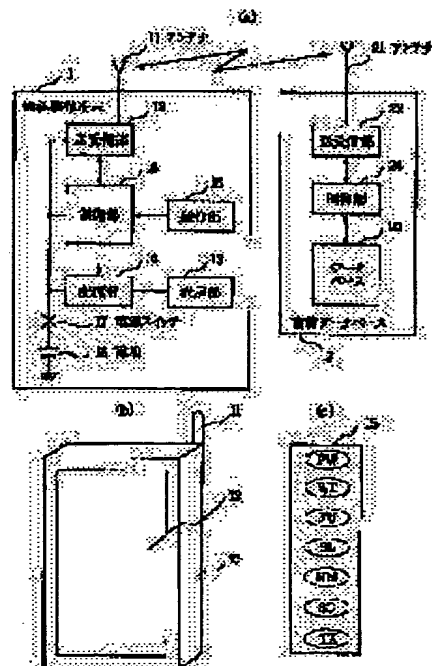
YAMAZAKI HIROTO

(54) BOOK READING SERVICE DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a book reading service device capable of reducing the price of a data resource, improving the convenience of reference and reducing the size and weight of a book terminal by centralizedly managing the contents of books and making it possible to access a book in a data base in each page from a portable book terminal having a radio transmitting/receiving function.

**SOLUTION:** After turning on a power supply switch PW 17 on a radio portable terminal 1, search is selected by a selection key SL, book information is set up and a search control signal is transmitted from an antenna by a transmission key TX through a radio wave. A book data base 2 sets up the result of retrieval executed in accordance with the contents of the control signal as a search control response signal and transmits the signal. The terminal 1 determines a book by the search control response signal, executes information selection request and then transmits a data request control signal in which book ID and specified pages are set up by a numeral key NU. When the data base 2 searches a book based on the received book ID and the specified pages and sets up book contents for one page in a data signal and transmits the data signal, the terminal 1 displays the received contents. Thus required pages can be successively read out by similar operation.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 10 - 9 1 6 4 0

(43)公開日 平成10年(1998)4月10日

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/30

識別記号

F I

G 0 6 F 15/40 3 1 0 H

3 1 0 F

審査請求 有 請求項の数 8

O L

(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-246033

(22)出願日 平成8年(1996)9月18日

(71)出願人 000232254

日本電気通信システム株式会社

東京都港区三田一丁目4番28号

(72)発明者 山崎 弘人

東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気  
通信システム株式会社内

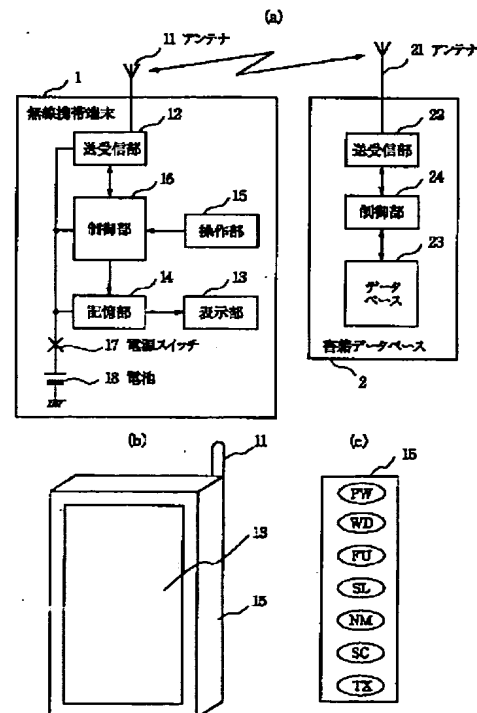
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】書籍閲覧サービス装置

(57)【要約】

【課題】従来の電子ブックは購入コストが割高になり、データリソースからのデータ読み用端末のサイズと重量を携帯に便利な値以下に抑えることが難しい。

【解決手段】無線携帯端末1の電源スイッチPW17をオンした後、選択キーSLによりサーチを選択して書籍情報を設定した後、送信キーTXによりサーチ制御信号aを電波にのせてアンテナ11から送信する。書籍データベース2はその内容に従って行った検索結果をサーチ制御応答信号bに設定して送信する。無線携帯端末1はサーチ制御応答信号bにより書籍を決定した後情報選択要求を行い、数値キーNUにより書籍ID、指定頁を設定したデータ要求制御信号c1を送信する。書籍データベース2は受信した書籍IDによる書籍のサーチと指定頁のサーチを行い、データ信号d1に1頁分の書籍内容を設定して送信すると、無線携帯端末1はこれを表示し、以降同様の動作により所望頁を閲覧できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線送受信機能および画面表示機能を有する無線携帯端末と、書籍情報を含む書籍本文データを格納するとともに無線送受信機能を有するデータベースとを備え、前記無線携帯端末は前記データベースから読み出した所望の前記書籍本文データを受信して画面表示する手段を備えることを特徴とする書籍閲覧サービス装置。

【請求項2】 前記無線携帯端末は前記データベースをアクセスしこのデータベースから所望の前記書籍本文データを読み出すデータベース参照手段を備えることを特徴とする請求項1記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項3】 前記無線携帯端末は液晶ディスプレイの表示枠内に前記所望の書籍本文データを表示することを特徴とする請求項1記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項4】 前記データベース参照手段は書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日別に前記データベース内の書籍本文を索引可能であることを特徴とする請求項2記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項5】 前記データベースは前記無線携帯端末から受信した前記データベース参照手段が索引した書籍の識別番号により書籍本文を逐次アクセスしその書籍本文データを前記データベースから転送する書籍本文転送手段を備えることを特徴とする請求項2または4記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項6】 前記データベース参照手段は改頁または頁指定の参照が可能であり、前記書籍本文転送手段は頁単位のサイズで前記書籍本文データを転送することを特徴とする請求項5記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項7】 前記無線携帯端末は前記書籍の識別番号および参照頁を常時記憶する記憶手段を備え、前記データベースへのアクセス状況を常に再現可能とすることを特徴とする請求項5記載の書籍閲覧サービス装置。

【請求項8】 前記データベース参照手段は1つの書籍を参照中に他の書籍または書籍情報を参照可能であることを特徴とする請求項4または5もしくは6記載の書籍閲覧サービス装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は書籍閲覧サービス装置に関し、特に無線携帯端末からデータベースをアクセスして所望の書籍を閲覧することができる書籍閲覧サービス装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、電子ブックと通称される携帯型の小型書籍端末が開発されており、通勤時や家庭内またはオフィスで広く利用されている。この携帯書籍端末は、携帯するのに便利な形状とサイズに形成され、書籍の参照機能、液晶による表示機能および頁検索機能を有し、例えば書籍内容のデータを蓄積している媒体のフロピ

ィディスクを挿入してデータを読み出すことにより、書籍を参照したいときには、時間または場所を問わず、いつでもどこでも参照することができる。すなわち、書籍内容そのものを携帯できるようにして、多数の書籍内容の運搬を容易にし、さらに保管性の向上と利便性とを図っている。

【0003】しかしながら、この電子ブックを使用すれば書籍の閲覧をすることはできるが、書籍の購入に手間がかかるばかりでなく、購入した書籍分だけの情報量しか得られない。すなわち、書籍販売には特定の書店のみが対応しており、購入していない書籍の内容を閲覧したくてもそれはできないことが多かった。

【0004】また、書籍端末が搭載しているフロッピーディスクドライブはかなり大型で重量も大きいものであった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】この従来の電子ブックでは、対応するデータリソースが全国に展開されていないので、その購入に時間がかかり、データリソースがフロッピーディスクなどの媒体を使用しているので、購入コストが割高になるという問題点があった。

【0006】また、データリソースからのデータ読み用としてフロッピーディスクドライブを搭載せざるを得ないので、そのサイズおよび重量を携帯に便利な値以下に抑えることが容易ではないという問題点があった。

【0007】本発明の目的は書籍データベースにおいて書籍の内容を集中管理するとともに、無線送受信機能を有する携帯書籍端末からデータベース内の書籍を頁単位でアクセスできるようにすることにより、データリソースの低価格化、参照の利便性の向上、書籍端末の小型軽量化を実現する書籍閲覧サービス装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、無線送受信機能および画面表示機能を有する無線携帯端末と、書籍情報を含む書籍本文データを格納するとともに無線送受信機能を有するデータベースとを備え、前記無線携帯端末は前記データベースから読み出した所望の前記書籍本文データを受信して画面表示する手段を備えることを特徴とする書籍閲覧サービス装置が得られる。

【0009】そして、前記無線携帯端末は前記データベースをアクセスしこのデータベースから所望の前記書籍本文データを読み出すデータベース参照手段を備え、また、前記無線携帯端末は液晶ディスプレイの表示枠内に前記所望の書籍本文データを表示することを特徴とする書籍閲覧サービス装置が得られる。

【0010】そしてまた、前記データベース参照手段は書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日別に前記データベース内の書籍を索引可能であり、さらに、前記データベースは前記無線携帯端末から受信した前記

データベース参照手段が索引した書籍の識別番号により書籍本文を逐次アクセスしその書籍本文データを前記データベースから転送する書籍本文転送手段を備えることを特徴とする書籍閲覧サービス装置が得られる。

【0011】さらにまた、前記データベース参照手段は改頁または頁指定の参照が可能であり、前記書籍本文転送手段は頁単位のサイズで前記書籍本文データを転送するようにしても良く、あるいは、前記無線携帯端末は前記書籍の識別番号および参照頁を常時記憶する記憶手段を備え、前記データベースへのアクセス状況を常に再現可能とするようにしても良く、もしくは、前記データベース参照手段は1つの書籍を参照中に他の書籍または書籍情報を参照可能であるようにしても良い。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0013】図1(a)は本発明の書籍閲覧サービス装置の一実施形態を示すシステムブロック図、(b)および(c)は同図(a)における無線携帯端末の斜視図および操作部の平面図である。また、図2は図1における無線携帯端末の書籍情報データベースへのアクセスシーケンスを示すシーケンスチャートである。

【0014】本発明の一実施形態は、無線送受信機能および画面表示機能を有する無線携帯端末1と、書籍本文データを含む書籍情報を格納する書籍データベース2とを備えている。

【0015】そして、無線携帯端末1は書籍データベース2をアクセスしこの書籍データベース2から所望の書籍本文データを読み出すデータベース参照手段を備え、液晶ディスプレイの表示枠内に所望の書籍本文データを表示することができる。

【0016】また、上記データベース参照手段は書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日別に書籍データベース2内の書籍本文を索引可能であり、上記書籍データベース2は無線携帯端末1から受信したデータベース参照手段が索引した書籍の識別番号により書籍本文を逐次アクセスしその書籍本文データを書籍データベース2から転送する書籍本文転送手段を備えている。

【0017】さらに、上記データベース参照手段は改頁または頁指定の参照が可能であり、上記書籍本文転送手段は頁単位のサイズで書籍本文データを転送することが可能であり、また、上記無線携帯端末は書籍の識別番号および参照頁を常時記憶する記憶手段を備え、書籍データベース2へのアクセス状況を常に再現可能とし、上記データベース参照手段は1つの書籍を参照中に他の書籍または書籍情報を参照することができる。

【0018】すなわち、図1を参照すると、本発明の一実施形態における無線携帯端末1は、書籍データベース2からの電波を受信するアンテナ11と、アンテナ11を通して書籍データベース2との間の無線送受信を行う

送受信部12と、液晶ディスプレイにウィンドウ表示する表示部13と、書籍の識別番号および参照頁を常時記憶する記憶部14と、ユーザが操作する電源スイッチを含む各種キーが配列された操作部15と、無線携帯端末1内のすべての制御を司る制御部16と、電池18とを備え、これらの回路部および電池18は筐体内に収納されている。

【0019】また、筐体の側面には、電源オン/オフ用の電源スイッチ(PW)と、画面切替キー(WD)と、サーチ要求および情報データ要求を切り替えるためのファンクションキー(FU)と、書籍情報の種類を選択する選択キー(SL)と、書籍の頁指定および書籍の識別番号(ID)の入力を行うための数値キー(NM)と、画面を上下にスクロールするためのスクロールキー(SC)と、サーチ要求および情報要求を送信するための送信キー(TX)とを備えている。

【0020】なお、表示部13の液晶ディスプレイには、例えば日本語では1画面に20字×20字のスクエア表示が可能であり、また、縦書き、横書きの選択も可能であるが、スクエア表示のサイズはこれに限るものではない。さらに、この液晶ディスプレイには、外国語文をスクエア表示することも可能である。

【0021】一方、書籍データベース2は無線携帯端末1からの電波を受信するアンテナ21と、アンテナ21を通して無線送受信を行う送受信部22と、世界中の書籍情報(書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日を含む)および書籍本文データが蓄積格納されているデータベース23と、書籍データベース2内のすべての制御を司る制御部24とを備えている。

【0022】続いて本実施形態の動作について図2を併用して説明する。

【0023】ユーザが無線携帯端末1の電源スイッチPWをオンした後、選択キーSLによりサーチを選択して書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日を含む書籍情報を設定する。その後、ユーザは送信キーTXを操作して、サーチ制御信号aを電波にのせてアンテナ11から書籍データベース2に送信する。

【0024】このサーチ制御信号aを受信した書籍データベース2はその内容に従って検索を行い、その検索結果をサーチ制御応答信号bに設定して無線携帯端末1に送信する。

【0025】無線携帯端末1はこのサーチ制御応答信号bを受信すると、書籍を決定した後に情報選択要求を行い、次いで数値キーNMを操作して書籍IDおよび指定頁を設定したデータ要求制御信号c1を書籍データベース2に送信する。

【0026】このデータ要求制御信号c1を受信した書籍データベース2では、書籍IDによる書籍のサーチおよび指定頁のサーチを行い、データ信号d1に1頁分の書籍内容を設定して無線携帯端末1に送信する。このと

き、データ要求制御信号c1内の端末番号単位に管理されている利用者情報へ1頁分の情報提供量を積算する。

【0027】このデータ信号d1を受信した無線携帯端末1は書籍情報参照（受信した書籍の本文データを表示部に表示して閲覧する）を行う。

【0028】なお、この閲覧に際し必要があれば、ユーザは選択キーSLを操作して画面を切り替えスクロールキーSCによってスクロールすることができる。

【0029】次に、無線携帯端末1と書籍データベース2との間で、指定頁を変えたデータ要求制御信号c2と、この指定頁のデータ信号d2との送受信が行われてユーザはその頁の閲覧をすることができ、以降同様の動作が行われて所望の頁の書籍閲覧が可能となる。

【0030】なお、ユーザが操作部15のファンクションキーFU、数値キーNM等を操作することにより、無線携帯端末1の制御部16の制御によって改頁または頁指定の参照が可能であり、また1つの書籍を参照中に他の書籍または書籍情報を参照する、いわゆるダブルウィンドウ表示をすることも可能である。

【0031】さらに、ユーザが書籍の閲覧を中断し、これを再開するときは、記憶部14から書籍の識別番号および参照頁を読み出して表示部13に表示することにより、中断前の書籍データベース2へのアクセス状況を常に再現することが可能である。

【0032】そして、書籍データベース2の制御部24は頁単位のサイズで書籍本文データを転送する制御も行う。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、無線送受信機能および画面表示機能を有する無線携帯端末と、書籍情報を含む書籍本文データを格納するとともに無線送受信機能を有するデータベースとを備え、無線携帯端末はデータベースから読み出した所望の書籍本文データを受信して画面表示する手段を備えることにより、そして、上記無線携帯端末はデータベースをアクセスしこのデータベースから所望の書籍本文データを読み出すデータベース参照手段を備え、また、無線携帯端末は液晶ディスプレイの表示枠内に所望の書籍本文データを表示することにより、そしてまた、上記データベース参照手段は書籍名、分野、発行社名、著者名および発行年月日別にデータベース内の書籍を索引可能であり、さらに、データベースは無線携帯端末から受信したデータベース参照手段が索引した書籍の識別番号により書籍本文を逐次アクセスしその書籍本文データをデータベースから転送する書籍本文転送手段を備えることにより、さらにまた、上記データベース参照手段は改頁または頁指定の参照が可能であり、書籍本文転送手段は頁単位のサイズで

書籍本文データを転送することにより、あるいは、無線携帯端末は書籍の識別番号および参照頁を常時記憶する記憶手段を備え、データベースへのアクセス状況を常に再現可能とすることにより、もしくは、データベース参照手段は1つの書籍を参照中に他の書籍または書籍情報を参照可能であることにより、書籍情報のデータをデータベースで集約管理し、無線携帯端末からの要求によりユーザに所望の書籍情報を提供することができるので、無線携帯端末が制御する情報量を削減するとともに端末の小型化・軽量化を図ることができるという効果を有する。

【0034】また、ユーザはデータベースの書籍情報データをサーチして、所望の書籍の本文データを容易に読み出すことができるので、データリソース単位の購入が不要となり、いつでも、どこでも、如何なる書籍でも閲覧することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

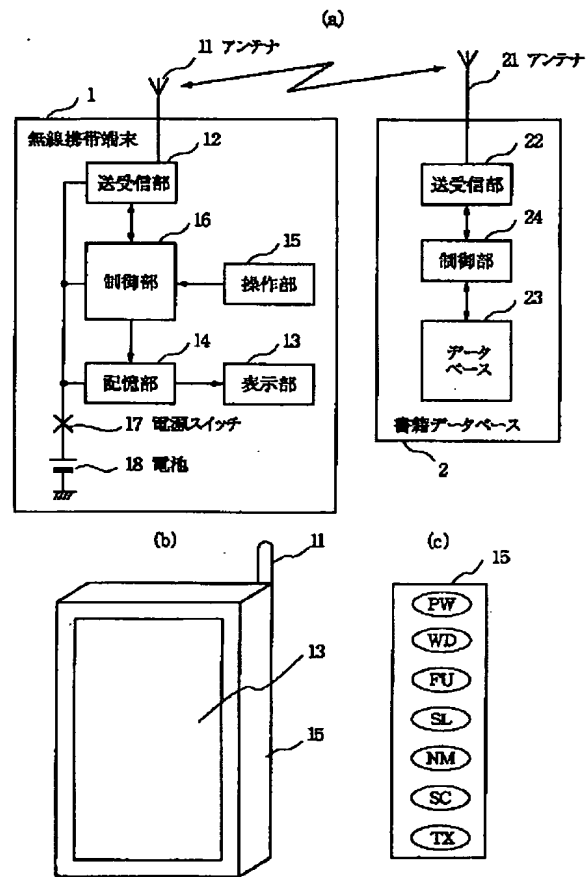
【図1】(a)は本発明の書籍閲覧サービス装置の一実施形態を示すシステムブロック図、(b)および(c)は同図(a)における無線携帯端末の斜視図および操作部の平面図である。

【図2】図1における無線携帯端末の書籍情報データベースへのアクセスシーケンスを示すシーケンスチャートである。

【符号の説明】

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1               | 無線携帯端末     |
| 2               | 書籍データベース   |
| 11, 21          | アンテナ       |
| 12, 22          | 送受信部       |
| 13              | 表示部        |
| 14              | 記憶部        |
| 15              | 操作部        |
| 16, 24          | 制御部        |
| 17              | 電源スイッチ(PW) |
| 18              | 電池         |
| 23              | データベース     |
| FU              | ファンクションキー  |
| NM              | 数値キー       |
| SC              | スクロールキー    |
| SL              | 選択キー       |
| TX              | 送信キー       |
| WD              | 画面切替キー     |
| a               | サーチ制御信号    |
| b               | サーチ制御応答信号  |
| c1, c2, ..., cn | データ要求制御信号  |
| d1, d2, ..., dn | データ信号      |

【図1】



【図2】

